

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1921-1922

N° 13

LA DUPLICITÉ DE L'URETÈRE.

Son importance clinique et opératoire.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 2 Décembre 1921

PAR

Pierre-Félix MAUBOURGUET

Né le 27 Janvier 1896 à LIT-ET-MIXE (Landes).

Examineurs de la Thèse

MM. VILLAR, professeur.....	Président.
PRINCETEAU, professeur.....	
GUYOT, agrégé.....	Juges.
PAPIN, agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Victor CABBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1921



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Année 1921-1922

N° 13

LA DUPLICITÉ DE L'URETÈRE.

Son importance clinique et opératoire.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 2 Décembre 1921

PAR

Pierre-Félix MAUBOURGUET

Né le 27 Janvier 1896 à LIT-ET-MIXE (Landes).

Examineurs de la Thèse	{	MM. VILLAR, professeur.....	Président.
		PRINCETEAU, professeur.....	Juges.
		GUYOT, agrégé.....	
		PAPIN, agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

Imprimerie Victor CABBETTE

91, Cours de la Marne, 91

1921



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS

MM.	MM.
Clinique interne..... ARNOZAN.	Zoologie et parasitologie.. MANDOUL.
Clinique externe..... CASSAET.	Médecine expérimentale... FERRE.
Pathologie et thérapeutique générales..... CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.. LAGRANGE.
Clinique d'accouchements..... VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie..... DENUCE.
Anatomie Pathologique..... CRUCHET.	Clinique gynécologique.... BEGOUIN.
Anatomie générale et histologie..... RIVIERE.	Clinique médicale des maladies des enfants..... MOUSSOUS.
Physiologie..... SABBRAZES.	Chimie biologique..... DENIGES.
Hygiène..... PICQUE.	Physique pharmaceutique.. SIGALAS.
Médecine légale..... G. DUBREUIL.	Pathologie exotique..... LE DANTEC.
Physique biologique et électricité médicale..... PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.... W. DUBREUILH.
Chimie..... AUICHE.	Clinique des maladies des voies urinaires..... POUSSON.
Botanique et matière médicale..... VERGER.	Clinique psychiatrique.... ABADIE.
Pharmacie..... BERGONIE.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie..... MOURE.
	Toxicologie..... BARTHE.
	M. PRINCETEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
Anatomie et embryologie { N....	Médecine générale..... { LEURET.
Histologie..... N....	DUPÉRIE.
Physiologie..... LACOSTE (chargé).	CREYX.
Parasitologie et Sciences naturelles..... DELAUNAY.	N....
Physique biologique et médicale..... R. SIGALAS (chargé).	Maladies mentales..... PERRENS.
Chimie biologique et médicale..... N....	Médecine légale..... LANDE.
Anatomie pathologique..... RÉCHOU.	Chirurgie générale..... GUYOT.
Médecine générale..... N....	Obstétrique..... ROCHER.
	Ophthlalmologie..... DUVERGEY.
	Pharmacie..... PAPIN.
	N....

CHARGÉS DE COURS

Cours de clinique dentaire.....	MM. CAVALIÉ.
— complémentaire de thérapeutique et pharmacologie.....	CARLES (J.).
— de médecine opératoire.....	VENOT.
— d'accouchements.....	PERY.
— d'ophtalmologie.....	CABANNES.
— de puériculture.....	ANDERODIAS.
— de climatologie et hydrologie médicale.....	SELLIER.
— de démonstrations et de préparations pharmaceutiques.....	LABAT.
— de pathologie interne.....	MAURIAC.
— de pathologie externe.....	GUYOT.
— de vénéréologie.....	PETGES.
— d'orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.....	ROCHER.
— annexe de prothèse et rééducation professionnelle.....	GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Faible hommage de mon affection
et de ma reconnaissance.*

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRÈRE

Bien affectueusement.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND'MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR PETGES

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHARGÉ DU COURS COMPLÉMENTAIRE DE VÉNÉRÉOLOGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

*Je vous remercie, mon cher Maître,
de la bienveillance que vous m'avez toujours
montrée et je vous prie d'agréer l'hommage
de ma respectueuse reconnaissance.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. VILLAR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANDRÉ

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Pour le grand honneur qu'il nous fait
en acceptant la présidence de ce modeste
travail.*

La duplicité de l'Uretère.

Son importance clinique et opératoire.

INTRODUCTION

De toutes les nombreuses anomalies de l'uretère, le dédoublement complet et surtout la bifurcation précoce, constituent la classe la plus intéressante et la plus fréquente; sa fréquence, en effet, est telle, qu'on ne saurait la considérer comme un simple objet de curiosité.

La bibliographie de ce sujet, extrêmement vaste, n'en reste pas moins incomplète, car la plupart des observations que nous avons parcourues, après avoir décrit avec complaisance les malformations anatomiques, passent sans insister comme il conviendrait sur le point de vue clinique.

C'est avant tout ce point de vue qui nous intéresse.

Dans un premier chapitre, nous examinerons la fréquence de la duplicité de l'uretère et, dans un second, nous passerons en revue, sans nous attarder en de longs développements sur l'anatomie de cette anomalie que bien des auteurs, entre autres J. DELMAS, P. DELMAS et PAPIN ont parfaitement étudiée, quelques considérations anatomiques et nous verrons en passant les particularités physiologiques qui en découlent.

Après avoir examiné les différents symptômes par lesquels la duplicité de l'uretère se manifeste, nous jetterons un coup d'œil sur les divers moyens d'investigation que nous possédons et sur la valeur diagnostique qu'il convient d'attribuer à chacun d'eux.

Nous étudierons les conséquences immédiates et les complications qu'il faut redouter ; nous exposerons ensuite les différentes considérations d'ordre chirurgical que la duplicité de l'uretère nous a inspirées, et nous verrons comment le chirurgien est appelé à intervenir.

On trouvera dans ce travail un certain nombre d'observations puisées dans les publications parues au cours de ces dernières années, et nous donnons les références précises qui permettront au besoin de s'y reporter facilement.

En terminant, nous adressons nos bien vifs remerciements à M. le Docteur René VILLAR, chef de clinique chirurgicale, qui nous a suggéré l'idée de cette thèse et nous a toujours, avec la plus grande bienveillance, guidé de ses conseils.

CHAPITRE I

De la duplicité urétérale.

1. — Aperçu historique.

Considérées au début comme des trouvailles d'autopsie, les anomalies de l'uretère et, en particulier, la duplicité de ce conduit, n'intéressèrent, durant de nombreuses années, ni anatomistes, ni chirurgiens; mais les progrès accomplis en chirurgie amenant des interventions plus fréquentes sur les organes situés dans l'abdomen et, en particulier, sur l'appareil urinaire, l'apparition puis bientôt la vulgarisation dans la science urologique de nouveaux et remarquables moyens d'investigation : cystoscopie, radiographie avec toutes ses applications, ne tardèrent pas à attirer leur attention sur ces anomalies. Aussi la littérature de ce sujet, quoique relativement récente, n'en compte pas moins de nombreuses pages.

WINSLOW, MORGAGNI, DESAULT, CHOPART, RAYER, CRUVEILLIER, SAPPEY et d'autres encore, en rapportèrent plusieurs cas. Parmi les nombreux travaux consacrés à cette étude, nous devons signaler : en France, la thèse de SPALETTA (1895), le travail de SACQUEPÉE (1900), la thèse de DELABOUDINIÈRE (1905), les mémoires de SECHEGRAC, la thèse de GUESSARIAN ; à l'étranger, les nombreux mémoires de SCHWARTZ (1895), WERTHEIN (1901), ROBINSON (1904),

ZOUDECK, POHLMAN (1905), WESTHOFF, PAWLOFF, BRAASH, WERGERT, KRAUSE, BREWER.

La majorité de ces travaux est consacrée à l'étude anatomique ; toutefois, dans ces dernières années, les auteurs poursuivant leurs investigations se sont occupés aussi de l'étude anatomo-clinique.

Nous signalerons les ouvrages importants de J. DELMAS et P. DELMAS, parus en 1910, dans les *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, qui donnent une longue classification anatomo-clinique des anomalies de l'uretère.

En 1910, également, E. PAPIN publiait, dans « l'Encyclopédie française d'Urologie », une étude très complète des anomalies urétérales.

Depuis, il faut noter les travaux de PASTEAU (1911), les ouvrages de NICOLSKY (1912), de MERTZ (1918, 1920) et, enfin, le mémoire récent du Docteur PINEYRO-CARVE, paru en 1920, dans les *Annales de la Faculté de Médecine de Montevideo*.

2. — Fréquence.

La duplicité de l'uretère, relativement fréquente pour certains, est reléguée au rang des rares trouvailles d'autopsie pour d'autres. Cependant, il ne se passe pas de mois sans qu'on en publie de nouveaux cas et, si l'on songe qu'un grand nombre peuvent passer inaperçus, sa présence n'entraînant souvent aucune manifestation pathologique, on jugera aisément de sa fréquence. Quoiqu'il en soit, cette dernière est diversement appréciée; on s'en rendra compte par les statistiques suivantes :

SPALETTA, dès 1895, écrivait : « Dans le cours de nos études, il ne nous a été donné d'en observer que deux fois; et cependant, surtout dans le service de notre vénéré Maître, le Docteur LETULLE, les autopsies étaient faites très soigneusement. Pendant la dernière année de nos études, nous avons fait rechercher cette anomalie par plusieurs de nos

camarades, Internes des Hôpitaux, et nous n'en avons eu que deux cas ».

WEIGERT en vit 7 cas dans un an, il admit que cette anomalie se rencontrait dans 10 % des cas;

PAWLOFF en rapporta 6 cas;

MOTZFELD, en 1916, trouva 23 uretères doubles sur 4.500 nécropsies, c'est-à-dire dans 0,51 % des cas;

HUNTINGTON, sur 5.000 dissections, ne rapporte que 5 cas d'uretères doubles;

D'après KRAUSE, cette anomalie serait peu fréquente et n'excéderait pas 1 à 2 %;

POIRIER, d'après ses recherches, admet le chiffre de 3 %;

BREWER a trouvé récemment 7 cas de duplicité, dont 2 complets, sur 150 sujets;

PAPIN déclare avoir vu 30 cas sur le cadavre et 8 cas sur le vivant; il croit, avec une approximation assez grande, qu'on trouve un uretère double dans 1 à 2 % des cas;

MERTZ a réuni 276 cas d'uretères doubles.

On voit donc, d'après la diversité des chiffres donnés, que les auteurs ne sont pas d'accord sur la fréquence de cette anomalie. Il faudrait, pour élucider cette question, des statistiques beaucoup plus étendues et plus nombreuses.

CHAPITRE II

Notions anatomiques.

E. PAPIN⁽¹⁾, qui a longuement étudié l'anatomie de cette anomalie, fait à la fin de son travail le résumé ci-dessous que nous avons cru bon de lui emprunter :

1. — Urètre bifide Unilatéral ou bilatéral.
2. — Urètre double Unilatéral (avec ou sans bifidité opposée) ou bilatéral.

L'un des urètres s'ouvre toujours au siège normal, l'autre peut s'ouvrir :

- a) Dans la vessie.
- b) Chez l'homme . . .

{	dans l'urètre prostatique, dans le canal éjaculateur.
---	--
- c) Chez la femme . . .

{	à la vulve, dans l'urètre.
---	-------------------------------
3. — Diverticule de l'urètre.
4. — Urètre double dont l'un est aveugle à ses deux extrémités.

Pour ce qui est de la fréquence relative des deux variétés (duplicité totale et bifidité), il nous paraît que les observations de duplicité totale sont plus nombreuses que celles de bifidité.

D'après MERTZ⁽²⁾, qui a réuni 276 cas d'urètres doubles,

(1) E. PAPIN. — Contribution à l'étude des anomalies de l'urètre : duplicité et bifidité des urètres. (*Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale*. Paris, 1910.)

(2) H.-O. MERTZ (Indianapolis). — Urètres doubles bilatéraux. (*The Urologic and cutaneous Review*, Novembre 1920.)

la bilatéralité de l'anomalie s'observe plus d'une fois sur quatre; l'auteur groupe ses observations en 5 types d'anomalies :

TYPE I. — Duplicité complète avec 4 méats : 40 cas;

TYPE II. — Duplicité bilatérale complète, l'un des uretères ayant un orifice ectopique ou un orifice borgne dans la paroi vésicale : 11 cas;

TYPE III. — Duplicité bilatérale partielle : 11 cas;

TYPE IV. — Duplicité partielle d'un seul côté, complète de l'autre : 11 cas;

TYPE V. — Anomalie bilatérale avec division du bassin et seul d'un côté : 4 cas.

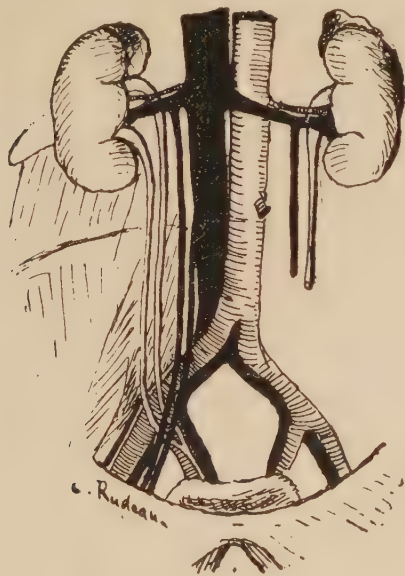


FIGURE I⁽¹⁾

Dans la bifidité urétérale, les deux uretères naissant de deux bassinets se réunissent à une hauteur variable en un seul canal; depuis la division au sortir du hile (cas le plus

(1) VILLAR. — Duplicité incomplète de l'uretère droit avec double veine spermatique à droite. (In *Journél de Médecine de Bordeaux*, Juillet 1920.)

fréquent et qui n'est qu'une légère exagération de l'état normal) jusqu'à celle qui se fait dans la paroi même de la vessie (cas de PAWLOFF), nous trouvons tous les cas. MERTZ, sur 52 cas, trouve la fusion au dessus de la crête iliaque dans 65 % des cas.

Le rapport des deux uretères doit nous arrêter un instant. Souvent, en effet, ils cheminent côte à côte, séparés seulement par un paquet fibro-cellulaire et enserrés dans la même gaine; aussi, à première vue, se croit-on en présence d'un canal unique; au cours des recherches cadavériques, si l'on ne porte pas l'attention spécialement sur ce point, on peut très aisément méconnaître cette anomalie. Selon WEIGERT, les deux uretères se contournent en spirale, l'uretère inférieur, interne à la sortie de la vessie, passera par derrière et par devant son voisin avant d'occuper une situation interne définitive; même si au cours de leur trajet ces deux canaux se trouvent être isolés l'un de l'autre et absolument indépendants, toujours ou presque toujours on note deux croisements, l'un supérieur et l'autre inférieur; c'est le cas de nos observations II, IV, VI, VIII.

Généralement, les uretères naissent de deux bassinets nettement indépendants (Fig. II), un supérieur et un inférieur; mais souvent le processus inflammatoire qui les a touché tous deux les met en communication. Leur importance est toujours inégale; le plus fréquemment, le bassinets inférieur atteint un volume beaucoup plus considérable que son voisin qui, parfois, est très réduit (Observ. II). On note que, maintes fois, l'uretère inférieur répond aux trois quarts inférieurs du rein et le supérieur seulement à l'autre quart.

Les uretères peuvent avoir des abouchements variés; le plus souvent ils s'ouvrent dans la vessie. PAWLOFF a vu un cas où ces deux canaux se réunissaient dans la paroi vésicale; là, après un trajet intra-pariétal ou sous-muqueux, ils se jettent en un point quelconque de la vessie, soit dans le trigone de Lieutaud, soit dans la zone vasculaire du col de

la vessie ; mais fréquemment les deux orifices s'ouvrent assez près l'un de l'autre ; d'ailleurs le mode d'abouchement de ces uretères dans la vessie varie beaucoup. On peut trouver un mamelon urétéral pour chaque uretère ou bien un seul mamelon pour deux orifices ; dans d'autres cas plus rares, un seul de ces canaux s'ouvre sur un mamelon tandis que l'autre ne présente aucune élvure de la muqueuse avoisinante ; beaucoup plus rarement encore les deux ori-

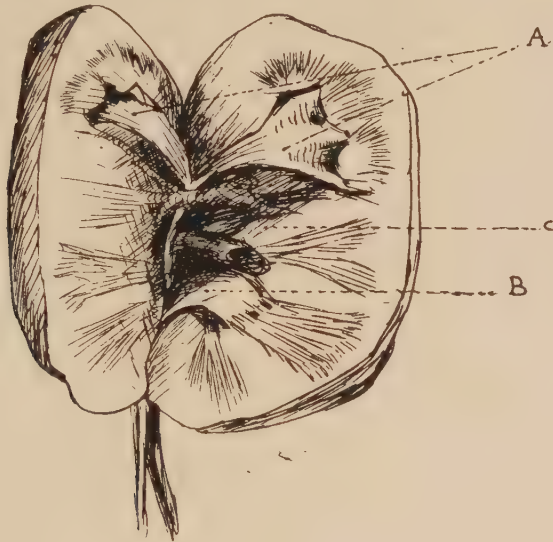


FIGURE II⁽¹⁾

fices urétéraux s'ouvrent à plat sur la surface vésicale sans formation de mamelon. L'orifice lui-même est arrondi, ou en fente, ou en virgule, et peut présenter toutes les déformations ; souvent on en rencontre un plus large que l'autre. Quelquefois, l'orifice anormal est grandement ouvert, ne possédant aucune action sphinctérienne, tel le cas de SIMON et MERTZ (Obs. I). Chez cette malade le méat surnuméraire était plus large et ne serrait pas le cathéter, comme le fait le

(1) JEANNENEY. — In-*Journal de Médecine de Bordeaux*, Décembre 1912.

méat normal. C'est là une disposition grosse de conséquences, comme nous le verrons plus loin ; mais ordinairement les dimensions minimales de l'orifice supplémentaire le rendent à peine visible dans les replis de la muqueuse, d'où la nécessité, dans certains cas, de plusieurs examens successifs pour le découvrir.

Les uretères s'ouvrent aussi dans d'autres organes : chez l'homme dans l'urètre prostatique, dans le canal éjaculateur, dans les vésicules séminales ; chez la femme à la vulve, dans l'urètre, dans le rectum ; ce sont là des cas exceptionnels.

Dans certains cas, un des canaux, le canal surnuméraire ordinairement, après avoir été perméable subit une atrophie secondaire et perd cette propriété ; nous avons affaire alors aux uretères borgnes à une extrémité. C'est un fait que l'on rencontre assez souvent. Cette imperforation peut siéger soit à l'extrémité vésicale du canal (Obs. 7) soit dans le cours de son trajet. Dans le premier cas, on se trouve en présence d'un « abouchement borgne » qui coïncide avec un dédoublement complet de l'uretère ; au contraire l'imperforation peut occuper le trajet du canal.

Il est notoire que très souvent on rencontre dans la lumière de l'uretère des valvules situées de distance en distance ; elles sont ordinairement multiples et on les trouve dans une proportion de un sujet sur cinq. Ce sont donc des dispositions assez communes. Généralement ces replis de la muqueuse n'interceptent qu'un segment de la lumière du canal ; mais ils peuvent arriver à l'obturer complètement, ainsi qu'il est relaté dans l'observation de BONNET⁽¹⁾. Ces imperforations congénitales coïncident assez fréquemment avec les cas d'abouchements anormaux du canal en dehors de la vessie.

On peut dire d'une façon générale que le rein augmente

(1) BONNET. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1903, page 32.

de volume; on note souvent un rein allongé; fréquemment lobulé, il présente à sa surface un sillon qui limite ses deux segments; il faut remarquer que le degré de bifidité n'est nullement en rapport avec le degré de division du parenchyme rénal. Souvent ces anomalies urétérales sont associées à des malformations rénales congénitales qui persistent pendant la vie, tel le cas du Docteur LOSEC⁽¹⁾ : les deux reins étaient unis par un pont de tissu rénal. Dans l'observation rapportée par PAPIN, le rein droit à deux uretères était totalement atrophié (Obs. VIII).

Il est impossible, d'après l'aspect extérieur du rein, de soupçonner qu'on est en présence d'une duplicité urétérale.

Les modifications vasculaires qui accompagnent ordinairement cette anomalie, importantes au point de vue de leur retentissement, passent cependant inaperçues à la plupart des auteurs et, si quelques uns en rapportent de notoires, on les signale rarement. Dans le cas de René VILLAR, on voit une double veine spermatique à droite (Fig. I) chez un malade présentant un uretère bifide.

PAPIN, sur 5 cas, a trouvé : 3 fois une artère, 1 fois deux artères, 1 fois trois artères.

Nous-même nous avons remarqué, au Musée de la Faculté de Bordeaux, un uretère paraissant double dans sa partie supérieure (n° 779 de M. BARBE, prosectorat 1897) chez une femme dont la vascularisation rénale est anormale.

L'interprétation de ces dispositions anormales siégeant à la fois sur l'uretère et sur les vaisseaux n'a pas, jusqu'à ce jour, été formulée. Nous pensons que, dans ce cas, comme dans les cas de rein ectopique, la disposition des vaisseaux est régie par celle des canaux excréteurs. On a montré en effet que, « dans le rein normal, la direction des vaisseaux est parallèle à l'axe des pyramides de Malpighi. Dans le rein normal, où hile vasculaire et hile urinaire coïncident,

(1) LOSEC. — *American journal of obstetric and diseases of women and children* (1915, page 672).

les artères interlobaires rayonnent du sinus comme centre. Lorsque le pédicule urinaire ne pénètre pas le rein au même point que le pédicule vasculaire, les vaisseaux devront changer de direction et adapter leur trajet à la direction des pyramides. En d'autres termes, l'orientation des vaisseaux est subordonnée à celle des pyramides, alors que pour d'autres organes (foie) ce sont les travées vasculaires qui président à l'organisation réticulaire de l'épithélium glandulaire; ici, l'orientation de l'ébauche vasculaire est régie par la disposition des tubes urinifères ». JEANNENEY⁽¹⁾.

En un mot, la disposition primitive des uretères commande la disposition des vaisseaux. Nous pensons donc que chaque fois qu'on se trouvera en présence d'une duplicité urétérale on devra presque nécessairement rencontrer des malformations vasculaires. L'intérêt clinique de ces données a été bien mis en évidence dans la thèse de DUMUR⁽²⁾.

(1) JEANNENEY. — Distribution des artères du rein dans les variations anatomiques. (*Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, Avril 1920.)

(2) DUMUR. — Thèse de Bordeaux, 1919-1920.

CHAPITRE III

Physiologie pathologique.

Les dispositions anatomiques que nous venons de passer en revue appellent certaines modifications physiologiques et pathologiques.

La localisation des lésions à un seul territoire des reins à deux uretères est une des caractéristiques les plus intéressantes de cette anomalie. Cette localisation se voit avec les calculs et les hydronéphroses; elle se voit même avec la tuberculose. « Si, comme c'est la règle, il existe deux bassinets, si les deux uretères sont indépendants l'un de l'autre au niveau du hile, il s'ensuit qu'au point de vue fonctionnel le rein correspondant pourra être considéré comme étant double; en effet à l'indépendance des deux territoires excréteurs viendra s'ajouter physiologiquement l'indépendance des deux territoires sécréteurs » (René VILLAR). Cette localisation est difficile sinon impossible à prévoir; voici un exemple des perplexités où elle peut plonger le clinicien; un sujet présente des urines légèrement louches; l'examen a démontré l'existence de leucocytes, des mictions fréquentes et impérieuses. L'examen cystoscopique montre un méat urétéral droit d'aspect inflammatoire et l'on soupçonne une tuberculose de ce côté. On fait le cathétérisme de ce rein et l'on retire une urine trouble dans laquelle se révèle la présence de bacilles de Koch. En prévision de la néphrectomie, on fait un nouveau cathétérisme bilatéral et l'on constate avec surprise que l'urine du rein droit est claire et ne contient pas de pus. Que s'est-il

passé ? On pourrait croire que la lésion est momentanément exclue. Il n'en est rien. Il s'agit d'un uretère bifide dont une branche conduit à un territoire tuberculeux et l'autre à un territoire sain. Il est bon d'être prévenu de la possibilité d'une pareille disposition pour ne pas s'égarer dans des hypothèses erronées.

Dans les cas de rétrécissement, de compression ou de calculose, la présence d'une voie de dérivation pourra s'opposer à la formation d'une hydronéphrose, pourvu cependant que les deux uretères viennent s'aboucher dans un bassin commun. Par contre l'obstruction d'une branche par un calcul pourra amener le spasme reflexe de l'autre reflexe urétéro-urétéral, analogue au réno-rénal ce qui produira de l'anurie dont l'explorateur ne révélera pas facilement la cause.

Non moins importante est l'influence physiologique qu'exercent sur le bassin et le rein certaines dispositions anatomiques très fréquentes dans cette anomalie, nous voulons dire : abouchements anormaux, abouchements dans les replis de la muqueuse, étroitesse des méats, trajet en spirale et plus rarement imperforations des valvules urétérales ; toutes conditions qui donnent naissance à l'*hydronéphrose* et partant à la *pyonéphrose*. La plupart de nos observations signalent en effet la présence de cette complication. Ordinairement nous avons affaire à des hydronéphroses partielles : BAZY, WAGNER, DESNOS, RAFIN, ASCHER en ont observé des exemples ; c'est dans le territoire d'un de ces dédoublements de l'uretère que siège l'hydronéphrose (Obs. II). Il n'est point besoin pour amener ce processus pathologique d'une oblitération brusque et complète de l'uretère comme on le croyait tout d'abord ; une oblitération lente, progressive, voire même passagère, suffit comme l'a exposé LE DENTU et développé P. DUVAL et GRÉGOIRE. D'après eux, en effet, quel que soit l'obstacle apporté à l'écoulement de l'urine du rein vers la vessie le calibre de l'uretère n'est jamais totalement oblitéré. Dès lors

l'urine en partie gênée dans son cours s'accumule dans le bassin et les calices, mais sous faible pression de telle sorte que le rein continue à sécréter un liquide à la vérité peu riche en urée et en sels, mais en quantité sensiblement normale. Dans les premiers temps les parois de l'uretère, du bassin et des calices résistent à la distension en s'hypertrophiant, mais tôt ou tard ils se laissent forcer et dès lors l'hydronéphrose est constituée. — Elle ne se développe pas toujours régulièrement et progressivement ; en effet sous l'influence de diverses circonstances l'écoulement de l'urine peut se suspendre complètement pour se rétablir bientôt à flots et ces accès aigus de rétention pyélorénale ne demeurent pas sans effet sur l'accroissement de la tumeur. D'autre part, le courant liquide protecteur de l'uretère est arrêté par moments, et dès que l'orifice urétéral s'ouvre un peu il devient possible aux éléments microbiens de remonter de la vessie vers l'uretère. — Des particules charbonneuses introduites dans la vessie se retrouvent au bout de quelque temps dans l'uretère et jusque dans sa partie supérieure ; ainsi montent sans difficulté les microbes vers le rein où ils apportent leur influence pathogène. Cette propagation bactérienne sera plus certaine encore lorsque le méat urétéral ayant perdu son action sphinctérienne restera béant après l'éjaculation de l'urine (MERTZ).

PARTIE CLINIQUE

Symptomatologie. — Diagnostic.

La duplicité de l'uretère n'est pas une maladie qui s'impose à l'attention du clinicien par un cortège de symptômes bruyants, c'est une malformation qui peut rester sans histoire clinique, être bien tolérée pendant la vie et ne frapper que l'œil de l'anatomiste sur la table d'autopsie. Cependant dans la grande majorité des cas l'uretère double est malade; il constitue un point d'appel indéniable pour l'éclosion de complications de différent ordre, et c'est justement par la découverte de ces dernières que se révélera l'anomalie, cause initiale de tout le mal. C'est dire que, l'existence de symptômes étrangers à l'anomalie elle-même mais plutôt en relation directe avec les complications qu'elle entraîne, pourra faire poser en clinique le diagnostic de duplicité urétérale.

En effet, les cas qui se présentent au clinicien sont dissemblables; il y a lieu de les présenter dans une description particulière à chacun d'eux.

Les *cas frustes*, ceux qui passent le plus fréquemment inaperçus, se traduisent par une symptomatologie vague, imprécise, sans caractères urinaires, digestifs, hépatiques, abdominaux, pouvant fixer le diagnostic : sensation de poids à l'épigastre, douleurs en ceintures, permanentes ou fugaces, légers troubles intestinaux, fréquence de la miction, etc.

Dans les *formes à masque abdominal*, le malade présente ordinairement une douleur localisée à la région appendiculaire. Comme le point appendiculaire correspond, à peu près, au point urétéral de GLANTENAY, on a pu confondre une douleur à type urétéral avec une douleur à type appendiculaire ; cela se produisit pour les malades signalés par PINEYRO-CARVE (obs. II) et par M. PAPIN (obs. VIII) ; l'erreur était d'autant plus facile que ces malades montraient une défense musculaire notable et accusaient des troubles digestifs marqués : anorexie, digestion difficile, constipation, nausées, vomissements.

Exceptionnellement, dans les *formes à masque génital*, l'appareil génital peut être suspecté chez la femme ; les manifestations pathologiques sont alors localisées au petit bassin ; tantôt on note de légers symptômes de salpingo-ovarite, tantôt au contraire à l'examen on découvre une masse circonscrite, arrondie, non mobilisable, douloureuse à la pression, molle et dépressible, séparée de l'utérus par un sillon accusé ; on croit se trouver devant une lésion des annexes et on découvre un uretère borgne au niveau des ligaments larges (GUIBAL, obs. VII). Dans ce cas, d'ailleurs, un seul signe pouvait faire penser à une anomalie urétérale : c'était la constatation d'un gros conduit induré, tendu, rénitent, qu'on sentait par intermittence dans la cloison vésico-vaginale. C'est le plus souvent l'histoire clinique d'un passé urinaire qui mettra sur la voie du diagnostic.

Les *formes à symptômes urinaires*, les plus fréquentes d'ailleurs, attirent l'attention du clinicien ; tout l'arbre urinaire peut être soupçonné depuis le rein jusqu'à la vessie.

D'abord l'état du rein peut nous frapper ; s'il n'y a pas de fièvre, le syndrome douleur dominant la scène avec les divers symptômes présentés par la malade dont parlent SIMON et MERTZ (obs. I), on pensera à des coliques néphrétiques. Cette malade en effet se plaignait de souffrir de

douleurs abdominales violentes, s'irradiant vers la vessie le long du trajet de l'uretère ; ces douleurs fugaces réapparaissent sous forme de crises paroxystiques. En outre, on notait une dysurie marquée avec hématurie.

D'autres fois, le syndrome tumeur amenant la découverte d'une hydronéphrose qui complique la présence d'un uretère double pourra faire songer à cette anomalie ; mais le clinicien n'établit pas toujours d'une façon certaine la nature de la tumeur que le hasard lui a fait découvrir ; d'ailleurs le développement ou la présence d'une hydronéphrose (fait inconstant) peut ne s'accompagner d'aucun phénomène subjectif ou objectif, d'aucune gêne, d'aucune douleur, le rein ou les segments du rein qui restent faisant alors tous les frais de l'excrétion urinaire, évitant ainsi tout danger d'urémie. Dans tous ces cas la cause de l'hydronéphrose n'apparaît qu'à l'intervention ou à l'autopsie.

Quand on trouve des troubles thermiques, le clinicien pourra penser à une infection des voies urinaires hautes, c'est ainsi qu'on peut rencontrer des malades présentant une pyonéphrose. — Dans la plupart des observations rapportées dans cette thèse, nous trouvons des malades atteints de cette affection. — En effet, on note chez ces malades des douleurs parfois spontanées apparaissant par crises, localisées soient à la région lombaire, soit au rebord costal, soit aux points urétéraux ; quand ces douleurs n'existent pas on peut les provoquer par la palpation abdominale ou lombaire ; fréquemment les pôles inférieurs des reins sont augmentés de volume et sensibles à la pression ; le malade présente des urines purulentes ; le tout s'accompagne de troubles généraux accusés : dyspepsie, inappétence, soif vive, perte des forces, peau terreuse et séchée.

Enfin, parfois des symptômes de cystite dominent la scène : mictions fréquentes et douloureuses, urines troubles et albumineuses.

Par contre, avec un abouchement extravésical le tableau clinique est absolument typique : la malade se plaint d'in-

continence, avec cette particularité qu'elle présente des mictions absolument normales. Il existe cependant des cas où malgré l'abouchement anormal on ne constatait pas d'incontinence; il en était ainsi dans le cas d'HARTMANN, où l'orifice de l'uretère anormal était oblitéré; cependant quand l'abouchement est intravésical ce symptôme n'est pas obtenu et la symptomatologie seule est impuissante à nous révéler l'existence d'une stase rénale ou d'une infection associée à une anomalie de l'uretère.

Si d'autres fois on rencontre des uretères doubles au cours d'explorations vésicales ou à l'occasion d'examens exigés par les différentes maladies des reins, pour arriver à ce diagnostic la technique urologique moderne met, aujourd'hui, à notre disposition, trois méthodes : nous voulons parler de la *cystoscopie*, de la *radiographie* et de l'*urétroscopie*.

Les nouveaux procédés d'exploration et les examens des voies urinaires supérieures ont créé, dans ces dernières années, de nouveaux chapitres de pathologie urinaire, parmi lesquels celui qui s'occupe des anomalies congénitales est un des plus intéressants sans doute. Nous allons donc voir en détail les différents moyens d'investigation qui permettent de découvrir la duplicité urétérale.

L'urétroscopie ne présente pas un bien grand intérêt, vu le peu d'importance numérique d'uretères doubles ayant un débouché dans l'urètre.

La cystoscopie simple ne donnera de résultat que si l'uretère surnuméraire a un abouchement vésical; elle nous permet de faire trois sortes de constatations, qui ont trait à l'aspect de l'orifice lui-même, au rythme de l'éjaculation et aux caractères de l'urine éjaculée.

L'aspect de l'orifice urétéral a une importance réelle; il suffira d'abord, dans certains cas, pour découvrir cette anomalie de penser à la possibilité de son existence; c'est pourquoi on ne limitera pas l'examen à l'exploration de la zone dans laquelle l'uretère se rencontre habituellement. Souvent l'orifice anormal beaucoup moins visible que les méats normaux se trouvera au milieu des replis de la muqueuse, d'autres fois il sera obturé et caché par du mucus (obs. I); dans d'autres cas aussi les modifications inflammatoires de la vessie rendront le diagnostic difficile; aussi pour parer à toutes ces difficultés emploie-t-on la chromocystoscopie, c'est-à-dire l'injection de carmen d'indigo dans les muscles de la fesse afin de colorer le jet d'urine; toutes ces difficultés seront encore augmentées si l'urine ne se maintient pas claire en raison de la présence d'une pyonéphrose.

D'ailleurs, d'autres erreurs sont possibles. Ainsi quand on veut pratiquer un cathétérisme urétéral et que croyant voir l'orifice de l'uretère dans la vessie alors qu'il n'est pas situé à ce niveau en réalité, on applique sur ce point l'extrémité de la sonde, on détermine dans la muqueuse vésicale la formation d'une dépression arrondie qui peut ensuite en imposer pour un méat urétéral. C'est dire qu'on ne devra croire à l'existence réelle d'un orifice urétéral qu'après avoir vu s'écouler par ce point du liquide ou mieux après avoir fait le cathétérisme. En effet, il peut exister non loin de l'orifice urétéral, un autre orifice par où s'écoule du pus, sans qu'il s'agisse en réalité d'un deuxième uretère correspondant à une pyonéphrose, si par exemple on se trouve en présence d'une fistule vésicale par laquelle se vide plus ou moins soit une salpingite, soit une appendicite, soit un abcès froid. Mais alors même que le cathétérisme permet de recueillir de l'urine et même d'arriver jusqu'au rein, cela ne veut pas dire nécessairement qu'il s'agit d'un méat urétéral; il arrive qu'au cours des différents cathétérismes on perfore la paroi vésicale et qu'ensuite la sonde urétérale

introduite dans le vrai méat de l'uretère ressorte dans la vessie après un certain trajet par cet orifice artificiel (PASTEAU).

Une fois l'orifice surnuméraire découvert, on peut constater l'existence des lésions banales qui accompagnent ordinairement le passage fréquent par l'orifice d'une urine infectée ou purulente (élargissement, rougeur, ulcérations) ou des lésions caractéristiques comme cela arrive pour la tuberculose (ulcération et rougeur en bordure, granulations périméatiques).

On peut étudier également la régularité de l'éjaculation pour chaque uretère et en tirer des conclusions pour la régularité de travail du rein correspondant. On a cherché d'autre part à voir par la simple cystoscopie s'il y avait intermittence plus ou moins régulière de l'éjaculation dans les deux uretères voisins. Pour ce qui est de l'intermittence entre les deux uretères droits ou gauches au contraire, elle ne peut guère être étudiée que par le cathétérisme urétéral puisque dans la très grande majorité des cas, il est impossible de voir à la fois, dans le même champ cystoscopique les orifices urétéraux des deux côtés.

Enfin grâce à la cystoscopie nous connaissons les caractères de l'urine éjaculée. On a noté l'écoulement d'urine claire par les deux orifices, l'écoulement de pus dans d'autres cas.

Mais à la cystoscopie simple nous ajouterons nécessairement son complément le *cathétérisme urétéral*; sa grande valeur par comparaison avec la division des urines est indiscutable. Il permet, et seul il peut permettre, d'une part, d'introduire dans l'uretère des sondes opaques aux rayons de Roentgen et de connaître le nombre, la direction et la longueur de ces uretères; il permet d'autre part de recueillir séparément l'urine qui vient de chaque partie du rein dédoublé.

Les résultats ainsi obtenus par cystoscopie et cathétérisme sont intéressants à plusieurs points de vue; grâce à eux on peut :

« 1° Confirmer ce que l'on sait de l'indépendance de fonctionnement des différents groupes glomérulaires;

2° Montrer qu'on peut non seulement établir le diagnostic du rein malade s'il n'existe qu'un rein droit et un rein gauche, mais encore qu'il est possible en cas de rein dédoublé de poser le diagnostic de la lésion rénale portant sur une des parties seulement de ce rein dédoublé;

3° Indiquer comment en présence d'uretère double il faut grouper les résultats obtenus par cathétérisme urétéral pour pouvoir établir un diagnostic opératoire en cas de lésion rénale;

4° Comprendre comment on peut arriver au diagnostic précis du rein dédoublé avec deux uretères qui se réunissent plus ou moins haut au-dessus de la vessie ». PASTEAU ⁽¹⁾.

Mais s'il existe une division de l'uretère au-dessus de son orifice vésical, si comme dans le cas de PAWLOFF la duplicité urétérale est complète jusqu'à la paroi de la vessie où les deux uretères se réunissaient, la cystoscopie seule sera impuissante à nous révéler une telle anomalie. C'est par l'emploi combiné du *cystoscope* et de la *radiographie* que de tels cas peuvent être révélés. Dans chaque anomalie de l'uretère diagnostiquable par le cystoscope, le trajet des uretères serait déterminé au moyen de la radiographie avec un cathéter-urétéral introduit dans l'uretère comme guide. Mais dans les cas cités plus haut cela peut être insuffisant et induire en erreur; la *pyélographie* qui consiste à injecter dans l'uretère et le bassinet une solution opaque aux rayons X sera alors nécessaire. En effet, si la cystoscopie et le cathétérisme montrent l'un l'orifice supplémentaire quand l'uretère est double il ne nous dit pas ou conduit son

(1) PASTEAU.— Cystoscopie et cathétérisme urétéral dans le cas d'uretères doubles. (*Annales des org. génit.-urinaires*, 1911).

orifice, si l'autre donne la valeur fonctionnelle du segment correspondant, montre la suppuration qu'il donne, les bacilles qu'il contient, il ne nous dit pas où il va et quelle est par rapport à l'autre la répartition du segment altéré. Toutes ces notions qui manquent : le territoire de l'uretère supplémentaire, le niveau de sa division, ses relations avec l'autre, son acheminement vers la partie supérieure ou inférieure du rein, c'est la pyélographie qui nous les donne. C'est elle qui donne la dimension des uretères et leur répartition, la forme, le nombre et les dimensions des bassinets et calculs. Aussi F. LEGUEU pouvait-il écrire. « Depuis que nous avons étendu sensiblement en notre service les applications de cette exploration, nous avons pu en quelques mois diagnostiquer sur le vivant 22 cas d'uretères doubles. Dans 5 des cas nous avons pu établir la localisation d'une lésion dans un seul des deux uretères et recourir à la néphrectomie partielle suivant un plan réglé et défini à l'avance et tracé pour ainsi dire sur la plaque de radiographie ». Les résultats fournis par cette méthode sont donc des plus intéressants; malheureusement elle n'est pas à la portée de tout le monde, car parmi les dangers qu'elle fait courir on a signalé des cas de mort en Allemagne et dans tous les pays où elle est utilisée. Cependant à côté des grands avantages qu'elle présente il ne faudrait pas exagérer ses dangers. Écoutons plutôt à ce sujet les conclusions du rapport présenté par PAPIN au Congrès d'Urologie du mois de juillet 1921, sur la pyélographie.

« 1° La pyélographie née en 1906, s'est perfectionnée rapidement surtout en Amérique; elle est devenue une méthode dont on ne peut se passer en urologie.

2° Les accidents surtout fréquents au début sont dus à une mauvaise technique, ils doivent être évités aujourd'hui et il n'y a pas lieu d'avoir pour cette méthode d'exploration une appréhension excessive.

3° Mais il est vrai que le cathétérisme et l'injection doivent être conduits avec la plus grande douceur. Il faut employer de petites sondes permettant le reflux du liquide et ne jamais faire usage de la seringue.

4° Le liquide employé est encore aujourd'hui le collargol. Les solutions de cristalloïdes sont préférables et notamment le bromure de sodium à 30 %.

5° C'est dans le diagnostic de l'hydronéphrose que la pyélographie trouve sa principale application.

6° Il serait illogique, comme le demandent certains adversaires de la méthode de la rayer du cadre de nos procédés d'investigation ; mais se perfectionnant sans cesse et devenue complètement inoffensive entre les mains d'urologistes exercés, elle constitue un appoint important pour l'exploration urinaire et dont on ne peut aujourd'hui négliger l'emploi ».

CHAPITRE IV

OBSERVATION I. — (Traduction personnelle).

SIMON (A.-R.) et MERTZ (H.-O.) *Journ. Am. Association*, Chicago, 1916.

Sur un cas de duplicité unilatérale complète d'anomalie urétérale.

M^{me} J.-W. Polish, 26 ans, sans antécédents intéressants, éprouve le 15 avril 1914 une violente douleur dans la partie droite et supérieure de l'abdomen; pas de nausées, pas de vomissements. L'urine contient du sang, on pense à des coliques néphrétiques.

Le 7 juillet 1915, dysurie marquée avec douleur constante au niveau de la région vésicale, légère hématurie.

Pendant 6 mois pas de nouvelle crise.

Puis pendant les 4 derniers mois, précédant son entrée à l'hôpital, nouvelles douleurs augmentant progressivement jusqu'à rendre impossible tout repos jour et nuit. Pas de règles depuis 3 mois.

L'examen physique révèle une légère douleur provoquée au niveau de la région vésicale; la portion terminale de l'uretère droit est saillante et douloureuse; douleur sourde au niveau du rein droit. Dans l'urine quelques chaînes de streptocoques; les dernières gouttes d'urine sont teintées de sang.

L'examen cystoscopique, pratiqué le 15 août 1915, montre une violente inflammation du trigone couvert de pus par endroit et de mucus. A droite de la partie médiane sur le bord postérieur du trigone de Lieutaud on voit un petit papillome. Le méat de l'uretère gauche est normal dans son contour mais placé très haut dans la vessie; sur le côté droit l'orifice de l'uretère droit normalement situé est œdématié et congestionné. Puis vers le bas au cœur du trigone se trouve un troisième orifice presque rond, plus grand que les orifices normaux et dépourvu des replis caractéristiques de la muqueuse. Le processus inflammatoire a gagné jusqu'à l'orifice où l'inflammation paraît plus intense qu'ailleurs; deux petites ulcérations autour. Le reste de la vessie est normal. L'urine coule

comme il convient des orifices droit et gauche supérieurs; mais de l'orifice droit inférieur elle coule faiblement et à longs intervalles.

Le 13 septembre 1915, l'orifice surnuméraire est trouvé entièrement couvert de mucus; il ne coule pas d'urine; on enlève ce mucus avec la pointe du cathéter urétéral, il se produit alors une véritable coulée de mucus. Après cette coulée urétérale l'orifice reste entr'ouvert.

L'urine du rein gauche contient 2,6 % d'urée. Celle du rein droit 2,5 %. Elle contient quelques courtes chaînes de streptocoques.

L'urine venant de l'orifice supplémentaire montre quelques leucocytes, plusieurs chaînes de streptocoques; elle ne contient que 0,30 % d'urée; la quantité éliminée atteint un tiers seulement de celle recueillie par chacun des deux autres cathétérismes pendant le même temps.

Pas de bacilles de Koch.

Après injection de nitrate de thorium, les pyélogrammes montrent que les deux reins occupent leur place normale. Au rein droit on voit deux bassinets, d'où partent deux uretères entièrement séparés, de calibre différent, se croisant avant leur entrée dans la vessie.

Avec les progrès de la grossesse les divers symptômes ont disparu à peu près complètement; il reste cependant une douleur sourde au niveau de la région lombaire. La cystoscopie montre le 20 décembre 1915 l'orifice surnuméraire encore légèrement enflammé avec un peu d'œdème de la muqueuse.

OBSERVATION II. — (Traduction du Docteur René VILLAR.)

L. PINEYRO-CARVE. — Los ureteres dobles, *Anales de la Facultad de Medicina*, Montevideo).

(Uretère double bilatéral, hydronéphrose au niveau de chacun des deux bassinets inférieurs.)

A. P..., espagnol, 37 ans, vient nous consulter pour une urétrite chronique.

Comme antécédents dignes d'intérêt : douleurs abdominales, constantes, en ceinture; de temps en temps très violentes douleurs dans le flanc droit; l'intensité d'une de ces crises fut telle que le malade se vit dans l'obligation de garder le lit pendant plusieurs jours, qu'on lui fit des piqûres de morphine et des applications

ininterrompues de glace. On crut à une appendicite en raison des troubles digestifs que présentait le malade : anorexie, digestion difficile, constipation, vomissements.

Après le traitement de l'urétrite, les urines restent troubles ; l'examen microscopique montre qu'il s'agit d'une suppuration avec de rares éléments cellulaires.

Reins : Les deux pôles inférieurs des reins sont palpables et sensibles à la pression.

Uretère : Des deux côtés points urétéraux douloureux.

Prostatite chronique.

Vessie : Bonne capacité, urines troubles, alcalines, 0,40 d'albumine.

Cystoscopie : Légère cystite au niveau du trigone ; on voit quatre orifices urétéraux : deux du côté droit, juxtaposés sur une ligne horizontale et deux du côté gauche, l'un situé à sa hauteur habituelle mais en dehors de l'aire normale du trigone, paraissant entr'ouvert et laissant sourdre des urines troubles, l'autre au niveau du trigone mais plus bas aux confins du col de la vessie.

L'examen des urines prélevées au niveau de chaque uretère donne les résultats suivants :

Rein droit.

On trouve deux orifices séparés simplement par un pont de la muqueuse ; la sonde n° 7 ne peut y pénétrer.

ORIFICE EXTERNE.

(Correspondant à la poche inférieure.)

Une sonde n° 5 arrive à 36^{cm} et donne issue à une certaine quantité d'urine en rétention qui remplit rapidement un tube à essai ; l'urine a l'apparence de l'eau.

Cellules épithéliales, globules rouges ; leucocytes abondants déformés, pas de cocci.

ORIFICE INTERNE.

(Correspondant à la poche inférieure.)

Une sonde n° 6 pénètre à 30^{cm}.
Il n'y a pas de rétention.

Cellules épithéliales des voies urinaires, globules rouges et leucocytes en nombre normal.

2gr2	o/o	.....	Urée	.....	8gr 19	o/o
3gr14	»	.....	Chlorures	.....	4gr50	»

Rein gauche.

Nous appellerons orifice normal, l'orifice supérieur correspondant au bassinot inférieur.

L'autre situé plus bas et plus en dedans correspond au bassinot supérieur ; c'est l'orifice accessoire.

Dans aucun des deux ne peuvent pénétrer les sondes n° 6 et n° 7.

ORIFICE NORMAL.

La sonde n° 5 pénètre à 23^{cm} et évacue 15^{cc} d'urine. Comme éléments anormaux quelques leucocytes.

2gr52 o/o	.....	Urée	.....	16gr30 o/o
2gr34 »	.....	Chlorures	.....	10gr99 »
0gr30 »	.....	Albumine	.....	0gr35 »

ORIFICE ACCESSOIRE.

La sonde n° 5 s'arrête à 28^{cm}.
Pas de rétention.
Pas d'éléments anormaux.

Chacun des deux bassinets inférieurs présente un peu d'hydro-néphrose.

La radiographie, avec des sondes opaques aux rayons X après injection de collargol, montre : du côté droit deux uretères s'entrecroisant deux fois avant d'atteindre la vessie. Le bassinnet inférieur est augmenté de volume, l'autre ayant un aspect normal; du côté gauche deux uretères s'entrecroisant deux fois également; l'ombre du bassinnet supérieur apparaît normale; mais celle du bassinnet inférieur le montre augmenté de volume ainsi que l'extrémité supérieure de l'uretère.

Ces distensions pyéliquies expliquent les malaises et les crises douloureuses (fausse appendicite) accusés par le malade et qu'on arriva à soulager en dilatant tout d'abord les quatre uretères jusqu'à faire pénétrer des sondes n° 7, ce qui permit d'évacuer le liquide en rétention et de pratiquer des instillations antiseptiques dans le bassinnet.

OBSERVATION III. (Traduction du Docteur René VILLAR.)

(L. PINEYRO-CARVE. — Los ureteres dobles. *Anales de la Facultad de Medicina*, Montevideo.)

Abraham H..., 26 ans, entre à l'hôpital en février 1919 pour une congestion du poumon droit; son état s'étant amélioré il est transféré dans le service des maladies des voies urinaires parce qu'il ressent des douleurs constantes au niveau des lombes et du flanc droit. Il accuse une fréquence de la miction, urinant 5 à 6 fois pendant la nuit et toutes les heures pendant la journée.

Rien à signaler dans ses antécédents, pas de blennorragie. L'examen clinique de l'appareil urinaire reste négatif en dehors d'une légère douleur à la pression au niveau du point lombo-costal droit.

Une cystoscopie, pratiquée le 28 avril, nous montre l'existence de deux orifices urétéraux du côté droit : le supérieur situé dans le trigone à sa place normale est bien visible et de dimensions normales, l'inférieur est situé plus bas en dedans; il est beaucoup

moins visible, vu sa localisation dans une zone très vasculaire (proximité du col) ; tous deux sont délimités par un repli triangulaire de la muqueuse.

On essaie alors, après cystoscopie, de pratiquer le cathétérisme simple et on y réussit avec une sonde urétérale n° 5 à bout olivaire. Plus tard, par deux fois, on essaie, sans pouvoir y parvenir du reste, le cathétérisme avec des sondes n° 5 opaques aux rayons X.

Le 15 mai on débride les deux méats urétéraux ; le dixième jour une hémorragie violente se produit si bien que la taille vésicale paraît indiquée. Cependant cette hémorragie cède sous l'influence d'un traitement médical et la mise en place d'une sonde à demeure.

Le 4 juin la cystoscopie montre les deux orifices extrêmement dilatés ; on pratique aussitôt le cathétérisme des deux canaux avec des sondes opaques qui cheminent alors facilement. Les urines recueillies, normales au point de vue de la concentration et des éléments histo-bactériologiques, présentent une légère albuminurie : 0,25 % au bassinet supérieur, 0,40 % à l'inférieur.

La radiographie montre les deux sondes en place et une petite ombre de collargol dans le bassinet inférieur. Les uretères ne se croisent pas.

Les résultats du cathétérisme sont excellents. Depuis lors cette manœuvre avec des sondes opaques n° 6 se fait facilement ; les douleurs ont cessé presque complètement et la pollakiurie est réduite à une ou deux mictions nocturnes.

OBSERVATION IV. — (Traduction du Docteur René VILLAR.)

(L. PINEYRO-CARVE. — Los ureteres dobles. *Anales de la Facultad de Medicina*, Montevideo.)

Rein à double-uretère. Pyonéphrose partielle. Néphrectomie.

Adolphe R..., 21 ans, policier, entre à l'hôpital en mai 1918 pour des douleurs en ceinture et parce qu'il présente des urines troubles.

Antécédents : le malade accuse depuis son enfance des douleurs dans les flancs. Ces douleurs, intermittentes, s'exagèrent d'ordinaire avec le surmenage physique. Il affirme catégoriquement que ses urines habituellement claires deviennent troubles lorsque les douleurs augmentent d'intensité. Pas d'hématurie, pas d'élimination d'éléments anormaux.

L'examen physique du malade ne révèle rien.

Reins. — On peut palper le pôle inférieur des deux reins, le gauche seul est sensible à la pression.

Prostatite chronique. — Urines : troubles, laissant déposer une épaisseur de 5 centimètres de pus verdâtre. Le malade urine toutes les heures pendant la nuit et toutes les demi-heures dans la journée ; mictions indolores.

Vessie. — 120^{cm}3 de capacité. A la cystoscopie : cystite diffuse avec lésions inflammatoires accentuées dans la moitié gauche du trigone ; l'orifice urétéral béant donne issue sous faible pression à de l'urine purulente ; dans ces conditions l'examen de la vessie est rendu très difficile.

La radiographie ne donne aucun renseignement. Le 31 mai, séparation des urines et exploration fonctionnelle. Les urines vésicales, extraites avant le cathétérisme, donnent le résultat suivant :

Pus en grande quantité.	
Albumine.....	4 ^{gr} 80
Urée.....	12 ^{gr} 60
Chlorures.....	7 ^{gr} 30

A l'épreuve Albarrau, l'attention est attirée par la composition de l'urine vésicale de contrôle, elle présente une concentration plus forte en urée ; l'albumine se trouvant en moindre proportion. A un nouvel examen on trouve au dessous et en dedans de l'uretère malade un autre méat placé en pleine zone inflammatoire. L'éjaculation de l'urine se produit bien par ce méat.

La radiographie montre les deux uretères cathétérisés avec des sondes opaques et les deux bassinets injectés au collargol ; on voit nettement le contour des deux sacs rénaux et pyéliqués qui peuvent recevoir à eux deux 180^{cm}3 de solution opaque. Les uretères se croisent deux fois, une fois au-dessus de la vessie et une seconde fois vers la quatrième lombaire.

On extrait sans inconvénient le rein malade. Un mois après l'opération le malade quitte l'hôpital, ses urines étant redevenues claires et ne présentant plus aucun trouble urinaire.

OBSERVATION V.

Docteur PASTEAU. — Cystoscopie et cathétérisme urétéral dans le cas d'uretères doubles. (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1911.)

Femme de 21 ans, sans antécédents pathologiques. En juillet 1895, symptômes de cystite : mictions fréquentes et douloureuses, urines troubles et albumineuses. Ces symptômes persistent

malgré un traitement de lavages et d'instillations ; du sang apparaît dans les urines. Pas de bacilles de Koch.

A la suite d'un examen fait sous l'anesthésie chloroformique surviennent des douleurs dans la région lombaire gauche qui arrivent par crises et se prolongent pendant 5 à 6 mois.

A la fin de 1897 une cystoscopie ne permet pas d'apercevoir l'orifice de l'uretère ; la vessie est très peu tolérante. D'une division d'urine on conclut à la déchéance relative du rein gauche et à une altération notable de la vessie du côté droit.

En 1909 les douleurs augmentent dans la région lombaire gauche ; les urines contiennent une plus grande quantité de pùs, sauf parfois après les repas où l'urine peut devenir très claire.

Au début de 1910, une cystoscopie montre des lésions nettes de cystite plus marquée du côté gauche, sans caractères spéciaux. A droite il existe deux orifices urétéraux normaux comme aspect en fente régulière, s'ouvrant l'un au dessus de l'autre sur un mamelon unique et séparés par un intervalle de 5 millimètres environ. Il donnent de l'urine claire et fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, sans régularité ; à gauche il n'existe qu'un seul orifice urétéral plus large, entr'ouvert et situé dans une région de cystite qui marque les lésions anciennes dont la vessie est atteinte.

Le cathétérisme de l'uretère gauche est impossible. Le second examen cystoscopique 13 jours plus tard amène à faire le cathétérisme du côté droit ; deux sondes n° 15 sont introduites ; une injection de phloridzine est faite et l'épreuve de polyurie expérimentale est commencée une demi-heure après ; les sondes restent en place pendant 4 jours ; une sonde vésicale est laissée pendant le même temps.

Le résultat général peut être résumé de la façon suivante en totalisant tout ce qui a été obtenu pendant les 4 heures qu'a duré l'examen :

	CÔTÉ DROIT.			CÔTÉ GAUCHE.
	I	II		
Quantité.....	438	442	.....	179
Urée.....	1,86	1,90	.....	0,64
Chlorures.....	1,61	1,83	.....	0,56
Sucre.....	0,12	0,45	.....	0
Albumine.....	0,10	0,10	.....	0,50

Quelques globules rouges peu nombreux ; quelques cellules cubiques.

Globules rouges assez nombreux, quelques leucocytes, cellules vésicales.

On voit que le travail du côté gauche est notablement inférieur à celui du côté droit ; d'autre part il semble que les deux parties du rein droit fonctionnent à peu près également et d'une façon favorable.

OBSERVATION VI.

E. PAPIN et J. CHARRIER. — Quatre uretères observés sur le vivant avec pyélographie. (*Journal d'urologie*, 1921, tome XI, page 153.)

M^{me} B..., 46 ans, entrée le 12 octobre 1920, dans le service du Professeur LEGUEU ; cette malade sans antécédents pathologiques intéressants, se plaint depuis 5 ans de douleurs lombaires qui légères au début, ont augmenté peu à peu ; en même temps on constate que les urines sont troubles avec pollakiurie nocturne (3 mictions).

La malade présente de la pollakiurie indolore, une pyurie totale, sans hématurie et quelques signes de néphrite chronique. L'examen physique révèle une légère douleur provoquée dans les régions lombaires sans augmentation de volume des reins. Le rein droit est abaissé ; on sent son pôle inférieur au niveau de la crête iliaque ; pas de points douloureux urétéraux.

L'examen cystoscopique, pratiqué le 13 octobre 1920, nous a permis de constater que la vessie est congestionnée avec un peu d'œdème du trigone. L'examen attentif permet de voir à droite deux orifices urétéraux, l'un normal externe, l'autre plus petit situé à 2 ou 3 millimètres en dedans du précédent. Le premier admet une sonde 13, l'autre une sonde 10 ; à gauche on fait la même constatation ; les orifices étant symétriquement disposés par rapport au côté droit, le même cathétérisme est possible.

L'examen des urines séparées montre du pus des deux côtés.

La pyélographie, pratiquée au moyen de la solution de bromure de sodium à 30 % a montré :

1) *Situation des reins.*

Le rein droit est abaissé par rapport au rein gauche. Le bassinot du côté droit : pas de dilatation ; le bassinot inférieur est le plus important, le supérieur paraît répondre seulement au pôle supérieur du rein. Du côté gauche, même disposition mais les deux bassinets sont dilatés ; le supérieur présente trois saillies caliciformes et se continue par un canal largement dilaté avec l'uretère ; l'inférieur présente une dilatation notable, on a pu y injecter 48^{cc} dont une partie a dû redescendre dans la vessie.

2) *Rapport des uretères.*

Côté droit : L'uretère inférieur à peine sorti du bassinnet croise l'uretère supérieur au dessous de la troisième costiforme, descend en dedans de lui et parallèlement à 1/2 centimètre. Il croise alors l'uretère supérieur au niveau du sommet de l'épine sciatique et s'abouche dans la vessie par l'orifice externe.

Côté gauche : Les uretères se croisent un peu au dessous du bassinnet inférieur, puis se rapprochent de plus en plus, l'inférieur recouvrant l'autre à 2 centimètres au dessus de l'épine sciatique.

3) *Orifices urétéraux.*

Côté droit : On voit deux orifices urétéraux d'aspect complètement différent ; situés sur la même ligne horizontale, de telle sorte qu'ils ne sont pas l'un supérieur, l'autre inférieur, mais l'un interne et l'autre externe, ils ont la forme, l'externe (terminaison de l'uretère inférieur) d'une fente verticale en forme de virgule à grosse extrémité supérieure, l'interne (terminaison de l'uretère supérieur) d'un orifice arrondi et plus petit.

Côté gauche : Les deux orifices sont parallèles l'un à l'autre et de même forme, c'est-à-dire allongés verticalement, mais l'orifice externe (uretère inférieur) est un peu plus bas que l'orifice interne (uretère supérieur); celui-ci est en outre un peu volumineux.

OBSERVATION VII (Résumée).

GUIBAL (Béziers), *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*, 1921, page 309.

Un cas d'uretère surmunéraire borgne.

En avril 1919, M^{me} X..., 35 ans, se présente déclarant être atteinte de salpingite droite et de métrite depuis 12 ans. Elle demande à être opérée car elle souffre de plus en plus et se voit obligée de garder le repos absolu pendant des semaines.

L'exploration montre un utérus en rétroversion, dans le cul-de-sac latéral droit, une masse bien circonscrite, arrondie, mobile, douloureuse à la pression, molle dépressible de consistance liquide, séparée de l'utérus par un sillon net. On pense à une métrite avec salpingite suppurée.

Opération le 16 octobre. Utérus en rétroversion mais sain et libre d'adhérences, annexes normaux des deux côtés, tumeur enclavée dans les deux feuillets du ligament large droit : c'est l'uretère droit allongé, dilaté et enflammé, replié sur lui-même. Il forme une tumeur du volume d'un gros œuf de poule. Le ventre est refermé.

Après un interrogatoire serré la malade accuse une première crise de rétention d'urine à 14 ans; puis troubles vésicaux mal définis traités par des instillations goménolées. A 28 ans, crise se manifestant par gonflement du rein droit, de la douleur, des vomissements fréquents, de la céphalée et des urines rares; depuis crises fréquentes avec malaises de la région de la trompe droite: pesanteur, douleur. Troubles vésicaux: fréquences, douleurs terminales et surt mictions involontaires.

La cystoscopie ne révèle rien.

La constante d'Ambard mauvaise: R: 0,21.

Le 14 décembre: pyélo-uretérographie qui démontre l'existence d'un uretère borgne sans communication avec la vessie; les deux uretères communiquent par un orifice très étroit; uretère surnuméraire flexueux, uniformément dilaté; partant d'à côté de la vessie en cœcum, arrondi et au niveau du ligament large atteignant la grosseur d'un œuf. Bassinet distendu.

A la suite de cette pyélographie: crise d'urémie.

On tente une urétéro-cysto-néostomie; la suture ne tenant pas il se produit une fistule vaginale purulente sans caractère urinaire; de temps à autre crises de rétention bien que cette fistule soit largement ouverte.

OBSERVATION VIII (Résumée).

M. PAPIN. (*Journal d'urologie*, 1921, page 155.) — Atrophie congénitale du rein avec uretère double.

M^{lle} P..., 25 ans, entre pour des douleurs dans la région rénale droite à l'Hôpital Saint-Joseph.

Il y a 3 ans, à la suite de plusieurs crises douloureuses dans le flanc droit, on diagnostiqua une appendicite et on pratiqua l'appendicectomie; mais la malade fut reprise des mêmes douleurs.

Elle alla à l'Hôpital Necker où on fit le cathétérisme de l'uretère droit; on pratiqua alors des lavages nitrates et on lui conseilla le repos à la campagne.

Les crises disparurent pendant quelques temps. En novembre 1919, elle fit une congestion à la base du poulmon gauche; elle fut soignée à l'Hôpital Boucicaut, ses urines examinées présentaient du pus.

En juillet 1920, ayant de nouveau des crises répétées dans la région du rein droit, elle alla à l'Hôpital Lariboisière (service de M. MARION).

Le cathétérisme des uretères fut fait trois fois : pas de pus. Depuis le 20 septembre, la malade a eu trois crises successives : douleurs profondes dans la région lombaire avec irradiations le long du trajet de l'uretère et vers la région inguinale. Le 24 septembre les douleurs furent particulièrement violentes et la malade resta 48 heures sans uriner, puis les douleurs terminées elle urina spontanément mais pas très abondamment. Au début d'octobre 1920 elle fut examinée par M. MARION : la malade n'avait uriné que 350^{cc} en 24 heures et encore fallut-il la sonder. Les urines sont louches, concentrées, on ne sent pas les reins.

La cystoscopie montre la présence de trois uretères dans la vessie, dont deux à droite situés très près l'un de l'autre. On ne put, paraît-il, cathétériser que l'un des uretères droits.

La malade entre à l'Hôpital Saint-Joseph, le 10 octobre 1920 : urines louches, concentrées et peu abondantes, la malade se plaint vivement de son côté droit et réclame un traitement.

Le 26 octobre : cathétérisme des uretères droits : les sondes remontent jusqu'au bassinets mais il ne vient pas d'urine.

La pyélographie montre deux uretères dont l'inféro-interne aboutit à un bassinets supérieur petit et le supéro-externe à un bassinets inférieur assez gros : les deux uretères se croisent deux fois. Il n'y a pas de grosse dilatation ; mais la malade se plaint tellement qu'on se décide à l'opérer.

Opération le 5 novembre 1920. On trouve facilement les deux uretères. Rein atrophié. Uretère inférieur beaucoup plus volumineux que le supérieur. Deux bassinets, l'inférieur très volumineux. Néphrectomie. Guérison.

CHAPITRE V

Évolution et Pronostic.

Un grand nombre d'uretères doubles passant inaperçus, et beaucoup étant découverts seulement sur la table d'autopsie, ainsi que nous l'avons déjà dit, il semblerait à première vue que l'organisme tolérât cette anomalie ; si quelques malades arrivent au terme de leur existence sans jamais avoir, en apparence, subi le moindre dommage de cette anomalie, cette bénignité n'est souvent qu'apparente. L'uretère double, en effet, est fréquemment malade en raison de cette loi qui veut que les organes anormaux soient des organes débiles ; l'organisme supporte donc mal ces anomalies ; il est possible de dire que la présence des complications est la règle.

Comme nous l'avons vu, l'uretère double se trouve très souvent associé à des *malformations rénales congénitales* qui persistent pendant la vie ; d'autres fois les dispositions particulières de l'uretère supplémentaire amènent elles-mêmes le développement de l'*hydronéphrose* et de ses conséquences fatales : *atrophie scléreuse du rein, pyonéphrose, rupture et hématonéphrose*. Cette hydronéphrose, en effet, s'accompagnant d'une suppression fonctionnelle d'une partie ou de la totalité du rein enlève au sujet une part de résistance ; il se trouve dans un état d'infériorité probable devant l'envahissement microbien ; la moindre infection locale peut devenir sérieuse chez lui par les dangers de généralisation. Enfin, dans les maladies infectieuses, le rein sain qui est suffisant à l'état normal comme émonctoire peut devenir rapidement insuffisant pour l'élimination des excès de toxines fabriquées dans l'organisme. La

malignité de ces affections est donc, par suite, considérablement accrue. Ajoutons que, très souvent, dans ces états infectieux le rein, si exposé de par sa fonction à l'envahissement des agents pathogéniques, devient rapidement le siège d'inflammation dont il est inutile de montrer les conséquences.

Si l'on veut bien se rapporter aux observations citées dans cette thèse, on verra que sur 9 malades, chez 7 l'inflammation causait par intervalle l'oblitération de l'uretère et provoquait de la rétention passagère avec toutes ses conséquences : distension de l'uretère et du bassin, gonflement du rein, douleur, fièvre ; le tout céda assez facilement à un traitement approprié une fois l'affection découverte ; mais souvent aussi la distension chronique de l'appareil urétéral anormal, distension avec infection, agit par ses résorptions toxiques durant de longues années, provoque ainsi des lésions de *néphrite* et menace le malade d'*urémie*. C'est le cas du malade de PINEYRO-CARVE (Observ. IV) pour lequel une néphrectomie fut nécessaire.

Quand les lésions sont unilatérales, elles agissent indirectement sur le rein opposé ; celui-ci, en effet, subit souvent une hypertrophie de compensation pour contre-balancer l'atrophie fonctionnelle du rein malade ; en outre il est souvent le siège de lésions inflammatoires qui sont la conséquence des toxines que secrète le rein malade (CASTAIGNE et RATHERY) et qui proviennent de la destruction de ses éléments cellulaires.

Enfin le rein peut être influencé par le réflexe réno-rénal (GUYON) et ceci explique l'*anurie* parfois observée.

Il faut dire aussi que les complications ne sont pas rares quand l'uretère s'abouche librement dans un organe exposé aux inflammations, tel que voie spermatique, urètre, vagin, vulve, etc...

Pour résumer, nous dirons que la duplicité de l'uretère peut être bien tolérée mais le pronostic est assombri par les graves troubles que cette anomalie peut amener.

CHAPITRE VI

Considérations d'ordre chirurgical concernant la duplicité de l'uretère.

Cette anomalie de l'uretère n'intéresse pas seulement le clinicien ; l'expression de son intérêt réside aussi dans ses conséquences chirurgicales.

« C'est surtout au niveau du bassin et plus particulière-
« ment chez la femme que la connaissance de cette anomalie
« présente un intérêt particulier. Il est arrivé à tous les
« chirurgiens, après l'extirpation de grosses tumeurs utéro-
« ovariennes, en apercevant dans le champ opératoire la
« surface de section d'un cordon creux, de se demander
« si l'uretère n'avait pas été sectionné par leur bistouri. Le
« plus souvent il est facile de s'assurer que le cordon ainsi
« sectionné n'est autre qu'une des nombreuses veines du
« plexus pampiniforme féminin. Mais d'autres fois, c'est
« l'uretère lui-même qui a été intéressé par l'instrument
« tranchant et c'est là, on le conçoit, une complication
« opératoire grave. C'est pourquoi, à l'occasion de l'ablation
« d'un utérus néoplasique, ou de l'énucléation d'une tumeur
« incluse dans le ligament large, de même qu'au cours de
« la péritonisation après hystérectomie on songera à la
« possibilité d'une duplicité urétérale pour éviter de sec-
« tionner ou d'étreindre dans une anse de catgut l'un ou
« l'autre des deux conduits, dans le cas où pareille anomalie
« se trouverait réalisée.

René VILLAR. »

Aussi, dans les nombreuses interventions abdominales faudra-t-il s'assurer, après identification de l'uretère, qu'il n'existe pas à son côté un autre cordon semblable; cette erreur pourrait créer des complications opératoires et compromettre partiellement le succès d'une intervention; c'est ce qui se produisit dans le cas de NICOLSKY⁽¹⁾. Une femme de 21 ans présentait une fistule vésico-vaginale. Après diverses opérations sans succès on finit par implanter chez elle les deux uretères dans l'intestin; mais à la suite de cette intervention la malade se plaignit d'être toujours humide; elle mourut quatre ans et demi après l'opération. A l'autopsie on constata une suppuration rénale et péri-rénale à droite, un uretère dilaté, à gauche deux uretères; l'uretère supplémentaire né d'un bassinnet indépendant s'abouchait à une petite distance de son voisin, il passa ainsi inaperçu. Cet uretère supplémentaire explique fort bien pourquoi l'implantation des deux uretères dans l'intestin n'avait pas amené une guérison radicale.

La présence d'un uretère double pourra quelquefois être d'un grand secours; on vient de voir que des lésions tuberculeuses par exemple, pouvaient être localisées à une partie du rein et l'autre partie rester saine dans le cas de duplicité urétérale. Alors que sans cette anomalie une néphrectomie totale se fut imposée on pourra espérer d'heureux effets d'une néphrectomie partielle. « Nous avons pu ainsi, dit LEGUEU⁽²⁾, conserver une partie de rein utile chez tous les malades et chez une d'elles cette conservation était d'autant plus nécessaire que l'autre rein était tuberculeux. Chez elle les explorations montraient qu'elle avait à droite une tuberculose rénale, c'est-à-dire un rein à enlever; mais à gauche il y avait aussi de la tuberculose dans la partie supérieure du rein, dans une partie correspondant à un uretère supplé-

(1) A.-M. NICOLSKY (Tomsk). — Sur l'imp. clinique de la duplicité des uretères (avril 1912).

(2) LEGUEU. — La chirurgie des uretères doubles. (*Bull. de l'Académie de Médecine*, 1920, page 213.)

mentaire. Je devais donc enlever le rein droit tout entier et une partie du rein gauche, et laisser vivre la malade avec la partie saine de son rein gauche. C'est ce que je fis en deux opérations successives, dont la première consista dans la néphrectomie partielle du côté gauche, et quand la malade fut remise, et sans accidents, de cette opération délicate, je lui enlevai le rein droit. Elle est aujourd'hui guérie, vivant avec un seul rein, dont la partie supérieure a été enlevée, et c'est ce que l'on peut faire de même en pareille circonstance ».

Mais dans d'autres cas la duplicité urétérale complique singulièrement les symptômes de certaines maladies de l'appareil urinaire. Ainsi, YOUNG rapporte un cas d'un rein à uretère bifide, la lithiase était bilatérale mais elle ne fut reconnue que du côté opposé à la malformation : c'est seulement l'autopsie qui le démontra.

CHAPITRE VII

Traitement.

La duplicité urétérale constitue, ainsi que nous l'avons déjà vu dans les chapitres précédents, une malformation qui bien supportée, dans certains cas, n'incommode nullement ceux qui en sont atteints. Aussi le traitement ne s'adressera qu'aux cas, assez nombreux du reste, où cette anomalie mal tolérée amènera des complications.

Ce traitement dépend du degré d'extension des lésions constatées.

Dans certaines circonstances, le cathétérisme et l'instillation de substances antiseptiques amènent la guérison des légers troubles causés par la duplicité de l'uretère.

Quand les lésions sont bilatérales et les reins déficients, le traitement doit être uniquement palliatif; s'il y a rétention ou accidents fébriles on pourra faire alors l'évacuation périodique des bassinets.

On a préconisé des opérations variées pour les uretères bifides et les uretères dont l'abouchement est anormal.

Certains auteurs ont suggéré la possibilité de la ligature d'un uretère au point où ils s'abouchent; la stase produite serait ainsi évitée; ce n'est pas un moyen recommandable : on pourrait amener une hydronéphrose ou l'atrophie du rein; cette opération risquerait donc d'être suivie d'une néphrectomie secondaire dans les quelques jours ou les quelques mois qui suivraient !

L'anastomose urétéro-urétérale offre de grandes difficultés : c'est une méthode trop compliquée.

L'implantation colique peut donner de bons résultats ; mais en outre qu'elle ne constitue pas une opération beaucoup plus facile que l'anastomose urétéro-urétérale, elle peut exposer à de graves mécomptes par la continence parfois imparfaite de l'urine et par l'infection toujours à craindre du rein par voie ascendante. Opération bonne dans certains cas, elle reste une opération d'exception à laquelle on n'aura recours que lorsqu'on se trouvera en présence d'une large dilatation de l'uretère ; on aura là un large abouchement : condition du succès ultérieur.

Si le bout supérieur de l'uretère peut être amené à la vessie, on le fixera en un point quelconque de l'organe en pratiquant une urétéro-cysto-néostomie. Pour ce faire, faut-il encore que la friabilité des tissus n'entrave pas la réussite de l'opération comme dans le cas de GUIBAL (Obs. VII) et que, bien entendu, la longueur du bout proximal de l'uretère permette un abaissement suffisant.

En dernier lieu enfin, on pourrait songer à l'abouchement à la peau qui se présente comme une façon simple de reporter à une époque plus favorable la solution définitive.

Ce sont là des opérations d'exception ; avant d'arriver à ces moyens on aura recours à des méthodes beaucoup moins compliquées. En effet, si on se trouve en présence de méats et d'uretères étroits, même accompagnés de lésions rénales discrètes, la dilatation du canal ou la section du méat dans le cas où l'uretère n'est pas dilatable pourront constituer un traitement efficace (Obs. III) ; en ce qui concerne la section du méat, il se produit souvent des hémorragies alarmantes qui nécessitent quelquefois la taille pour arrêter le sang.

En définitive, l'opération la plus pratiquée sera la néphrectomie.

On trouve certaines lésions limitées à un seul segment d'un uretère double ; nous avons affaire alors à deux terri-

toires rénaux servis par deux conduits excrétoires physiologiquement et pathologiquement indépendants. Ces deux territoires sont dans ce cas séparés par un sillon. On peut alors envisager la possibilité d'une intervention économique : c'est-à-dire la néphrectomie partielle, cette opération qui consiste à séparer dans le rein la partie malade de la partie saine, à enlever l'uretère malade et à conserver dans le même rein le parenchyme de l'uretère sain. Il y a longtemps que cette opération fut utilisée ; mais elle l'est un peu par exception, au hasard, sans qu'on y ait pensé à l'avance et, pour qu'elle soit appliquée aux cas nombreux que la pratique nous offre, il nous faudrait pouvoir reconnaître, à l'avance, la localisation partielle dans un rein à deux uretères. Cette opération, d'ailleurs théoriquement séduisante, ne va pas en réalité sans dangers, produits par la section des vaisseaux polaires et la difficulté de former le moignon de la portion du rein que l'on doit conserver ; souvent aussi les bénéfices de cette intervention économique pourront être annulés par l'atrophie de la portion restante du rein ou par la production d'hémorragies secondaires. On ne pourra d'ailleurs la tenter que si le rein présente encore une valeur sécrétoire ; dans tous cas il vaut toujours mieux ne la pratiquer qu'après avoir, dans un premier temps, vérifié l'état des lésions et permis au rein de se drainer par une néphrotomie préalable. Cependant, pour pouvoir préconiser cette intervention, il faudrait l'expérience de cas variés avec l'examen fonctionnel post-opératoire. Aussi, le plus souvent, aura-t-on recours à la néphrectomie totale classique ; toutefois, avant cette intervention on se sera assuré minutieusement du bon fonctionnement du rein opposé. S'il en est ainsi la suppression d'un rein peut se faire impunément. En effet, comme l'ont prouvé les remarquables travaux de TUFFIER, nous avons une richesse exagérée de parenchyme rénal et, d'autre part, il se fait dans le rein subsistant une hypertrophie compensatrice et considérable.

Deux conditions doivent être réalisées pour que l'extirpation du rein n'entraîne pas la mort du sujet :

1°) Qu'il lui reste une quantité de rein suffisante pour pouvoir, aidé en cela par les émonctoires de suppléance, l'intestin et la peau, assurer l'élimination des matériaux extractifs de l'urine pendant que s'établira l'hypertrophie compensatrice;

2°) Que le parenchyme rénal soit sain.

Malheureusement, la néphrectomie fait courir de grands dangers : hémorragies, anurie, accidents d'infection, etc.; et, si souvent un sujet privé d'un de ses reins recouvre rapidement l'équilibre de ses fonctions et peut vivre en parfait état de santé, il n'en reste pas moins vrai que c'est une mutilation grave qui porte un préjudice sérieux à celui qu'elle atteint.

CONCLUSIONS

1. — La fréquence de la duplicité de l'uretère prouvée par les travaux anatomiques doit toujours être présente à l'esprit du clinicien ; sa connaissance est intéressante tant au point de vue clinique qu'opératoire.
2. — L'uretère est double dans toute son étendue ou bien la duplicité ne porte que sur une portion de son trajet. La duplicité totale, la plus commune, est très souvent bilatérale ; elle produit fréquemment des lésions mécaniques urétéro-pyélo-rénales se localisant avec prédilection au bassinet. De plus, l'existence même de la malformation constitue un point d'appel pour l'infection de l'arbre urinaire.
3. — La malformation elle-même ne s'impose pas à l'attention du clinicien ; en effet, la duplicité de l'uretère ne comporte pas un syndrome rénal classique ; cependant les complications qu'elle fait naître peuvent, dans bien des cas, montrer la voie du diagnostic.
4. — Néanmoins, dans toute exploration vésicale, il faut rechercher l'existence d'un méat surnuméraire dans la zone vasculaire du col vésical et penser à la possibilité d'un uretère bifide alors même qu'on ne découvre pas de méat supplémentaire. C'est dans ce cas surtout que le cathétérisme et la pyélographie peuvent seules permettre de faire le diagnostic.

5. — Le pronostic de la malformation elle-même n'est pas grave ; mais il est assombri par les complications qu'elle peut amener.
6. — Le traitement variera suivant la modalité de l'anomalie et l'existence des complications. Dans certains cas, assez rares d'ailleurs, la néphrectomie partielle sera l'opération de choix ; mais c'est à la néphrectomie classique qu'il faudra s'adresser le plus fréquemment si l'état fonctionnel du rein opposé le permet.

Vu et bon à imprimer

Le Président de Thèse,

F. VILLAR.

Vu :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 18 Novembre 1921.

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ARCELIN. — Exploration radiologique des voies urinaires. (Encyclopédie française et Urologie.)
- BRINON. — Les hydronéphroses congénitales. (Thèse Paris, 1896.)
- CATHELIN. — Les méthodes modernes d'exploration chirurgicale de l'appareil urinaire. — (1909. Baillière, éditeur.)
- DELABOUDINIÈRE. — Des anomalies de l'uretère. (Thèse Bordeaux, 1905.)
- DELMAS (J.) et DELMAS (P.). — Sur les anomalies urétérales. (*Annales des mal. des org. génito-urinaires*, Paris, 1910, p. 865-984.)
- GAYET (G.) et JAUBERT DE BEAUJEU. — Valeur de la pyélographie pour le diagnostic de quelques affections urinaires et en particulier du rein mobile. (*Lyon chirurgical*, 1914-1915, p. 113-163.)
- GUIBAL (P.). — Un cas d'uretère surnuméraire borgne. — (*Journ. d'Urolog. méd. et chirurg.*, 1921, p. 307.)
- JEANNENEY. — Duplicité incomplète de l'uretère droit. (*Journ. de Médecine de Bordeaux*, déc. 1912, n° 52, p. 837.)
- Distribution des artères du rein dans les variations anatomiques. (*Gaz. hebdom. des Sciences méd. de Bordeaux*, avril 1920.)
- KEIBEL (Fr.) et MALL (Frank). — Manuel d'embryologie humaine. (Philadelphie et Londres, 1910, 1912.)
- LEGUEU. — Traité chirurgical d'Urologie.
- La chirurgie des uretères doubles. (*Bull. de l'Acad. de Médecine*, novembre 1920, p. 213.)
- Les progrès de la radiographie dans l'exploration de l'appareil urinaire non lithiasique. (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1912, n° 8, p. 749.)
- LEGUEU (P.). — Insuffisance du cathétérisme urétéral unilatéral. (*Rev. gén. de clin. et de thérap.*, Paris, 1917, p. 104.)
- LEMAUX et GUILLAUMOT. — Rein gauche avec uretère double. (*Bull. et Mém. Soc. Anat. de Paris*, 1913, p. 175 - 178.)
- LOMON. — Les radiographies de la région urétérale. (*Bull. et Mém. Soc. radiol.-méd. de Paris*, 1910.)
- MAUCLAIRE et SÉJOURNET (P.). — Duplicité incomplète de l'uretère droit. (*Bull. et Mém. Soc. Anat. de Paris*, 1910, p. 962-965.)
- MERTZ (H.-O.). — Revue générale sur les uretères multiples avec étude de 16 cas inédits. (*Urol. et Cutan. Revue*, Saint-Louis, 1918, U. S. A.)

- MERTZ (H.-O.) — Uretères doubles bilatéraux. (*Urol. et Cutan. Revue*, Saint-Louis, 1920.)
- MERTZ (H.-O.) et SIMON (A.-R.). — Un cas de duplicité complète de l'uretère. (*J. A. Asso.*, Chicago, 1916, p. 1686-1688.)
- NICOLSKY (Tomsk). — Sur l'importance de la duplicité des uretères, avril 1812.
- PAPIN (E.). — Les anomalies du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical. (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, Paris, 1909, p. 1214-1225.)
- Contribution à l'étude des anomalies de l'uretère; duplicité et bifidité des uretères. (*Rev. de gynéc. et de chir. abd.*, Paris, 1910, t. xv, p. 105-132.)
- Encyclopédie française d'urologie, (Paris, 1914, p. 929.)
- Importance chirurgicale des anomalies de l'uretère. (*Paris méd.*, 1917, t. xx, p. 323-326.)
- PAPIN et CHARRIER. — Quatre uretères observés sur le vivant avec pyélographie. (*Jour. d'urolog.*, 1921.)
- PAPIN (M.). — Atrophie congénitale du rein avec uretère double. (*J. d'Urol.*, 1921.)
- PASTEAU (O.). — La cystoscopie et le cathétérisme urétéral dans le cas d'uretères doubles. (*Ann. des mal. des org. génito-urin.*, Paris, 1911, p. 693-708.)
- PINEYRO-CARVE (Luis). — Les uretères doubles. (*Ann. de la Fac. de Méd.*, Montevideo (Uruguay), janvier, 1920 p. 100-124.)
- POUSSON. — Note sur la valeur du cathétérisme urétéral. (*Bul. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1900, p. 829-831.)
- Encyclopédie française d'urologie, Paris, 1914.
- Les maladies des organes génito-urinaires. (O. Doin et fils, édit.)
- RAFIN. — Uretère bifide et hydronéphrose partielle. (*Lyon Méd.*, 1909, p. 418.)
- RENDU (R.). — Uretère double bilatéral avec quatre orifices vésicaux. (*Bull. Soc. des Hôpitaux de Lyon*, t. x, p. 230-233.)
- ROCHER. — Anomalie de l'appareil excréteur du rein; duplicité incomplète de l'uretère gauche; dilatation ampulaire de l'uretère droit. (*Bull. Soc. d'Anat. et Physiol. de Bordeaux*, 1899, t. xx, p. 393.)
- SACQUEPÉE. — Uretère double et uretère bifide chez l'homme. (In *Journal de l'Anatomie et la Physiologie*, 1900, p. 103.)
- SPALETTA. — Contribution à l'étude des anomalies de l'uretère, (Paris, 1895.)
- TEHNIER. — Interprétation embryologique des anomalies de l'uretère. (*Dauphiné Méd.*, Grenoble, 1906, p. 217.)
- VERHAEGHE et FONTAN. — Uretère double. (*Bull. Soc. de Méd. du Nord*, 1910, Lille, 1911, p. 294-497.)
- VILLAR (René). — Duplicité incomplète de l'uretère droit avec double veine spermatique à droite. (*J. de Méd. de Bordeaux*, juillet 1920, p. 352.)

